VILLE DE LYON

Direction
Générale de l'
Immobilier et des
Travaux

CAHIER DES CHARGES TECHNIQUES

MAITRISE D'OEUVRE

PEINTURE

Quitter

Cahiers de préconisations
(délibération du CM n° 99/3586) MISE A JOUR MAI 2009
A REMETTRE AU MAITRE D'ŒUVRE

SOMMAIRE

1- PRINCIPES 3

2- LABELS, NORMES 4

3- PRECONISATIONS 6

ANNEXE 1 7

CAHIER DES CHARGES - PRESCRIPTIONS GNERALES

Quitter

1-PRINCIPES

1-1 CONTEXTE

La Ville de Lyon s'est résolument engagée dans une démarche de Développement Durable. Dans ce cadre, elle veut utiliser de façon plus systématique les produits les moins nocifs pour l'environnement et les moins dangereux pour la santé humaine, autant du point de vue des usagers finaux des bâtiments que des travailleurs des entreprises du bâtiment, ou des agents assurant la maintenance et l'entretien.

1-2 COV, Composés Organiques Volatils

Les COV constituent une très large famille de produits qui se trouvent à l'état gazeux ou s'évaporent très facilement dans les conditions normales de température et de pression : le benzène, l'acétone, le perchloréthylène, formaldéhyde (aussi présent dans les contreplaqués et les agglomérés de bois), éthers de glycol…

Ce sont des polluants précurseurs de l'ozone troposphérique : ils se décomposent sous l'action du rayonnement solaire jusqu'à former l'ozone qui est un des principaux polluants de l'air des villes. Certains d'entre eux sont considérés comme cancérogènes pour l'homme. Le benzène est classé dans le groupe 1 (cancérogène) depuis 1987. Le 1,3-butadiène et le perchloréthylène dans le groupe 2A (probablement cancérogène). Le styrène dans le groupe 2B (potentiellement cancérogène).

Selon les données du CITEPA (centre interprofessionnel technique d'étude de la pollution atmosphérique), 29 % des émissions de COV proviennent des solvants, 25 % du transport routier (benzène dans l'essence), 21 % de sources naturelles. La France s'est engagée à réduire ses émissions de COV d'environ 40 % entre 1999 et 2010

Une nouvelle directive 2004/42/CE du parlement européen et du conseil du 21/04/2004 relative à la réducation des émissions de COV dues à l'utilisation de solvants organiques dans certaines vernis et peintures et dans les produits de retouche de véhicules définit les limitations maximum de COV autorisée en g/l par type de peinture.

Type de peinture	Teneur maximale en COV (g/l) en 2007	Teneur maximale en COV (g/l) en 2010
Peinture alkyde semi-brillante phase aqueuse	150	100
Peinture alkyde satinée mate, pahse aqueuse	75	30
Peinture alkyde mate pochée, phase aqueuse	75	30
Impression acrylique et alkyde, phase aqueuse	50	30

1-3 PEINTURE A L'HUILE, PEINTURE A L'EAU

Les solvants d'origine pétrolière (White Spirit par exemple) font partie des composés organiques volatils (COV) et sont présents en très grande quantité dans les peintures glycérophtaliques.

Mais contrairement à ce que pourrait laisser supposer l'appellation « peinture à l'eau », les COV ne sont pas absents des peintures traditionnelles en dispersion en phase aqueuse, acryliques ou vinyliques : la plupart contiennent un certain pourcentage de solvant pétrolier ou des agents volatils de coalescence (réunion des particules fines du liquide pour permettre une bonne formation du film de peinture).

2-LABELS, NORMES

Tous les labels cités ci-dessous sont des démarches volontaires.

2-1 ANGE BLEU

Le label « Ange bleu » (der Blauer Engel) a été créé en 1978 en Allemagne. Il est attribué à des techniques et produits respectueux de l'environnement. Une fois acceptés, les produits font l'objet d'une réévaluation tous les deux ou trois ans. En savoir plus : www.blauer-engel.de

2-2 CYGNE BLANC

Le label « Cygne Blanc » (The Swan) est un programme nordique d'éco-étiquetage qui a débuté en 1989 en Norvège et en Suède. La Finlande, l'Islande et le Danemark l'ont rejoint ensuite. En 2005, plus de 1 000 produits lui sont conformes. Il est délivré pour 3 ans. En savoir plus : www.svanen.nu

2-3 ECO LABEL EUROPEEN

Créé par le règlement n°880/92 du 23 mars 1992, l'éco-label officiel de l'Union Européenne se présente sous la forme d'une fleur verte dont le cœur est un E arrondi, et les pétales sont les douze étoiles de l'Union. Pour les peintures et vernis, il signifie :
-quantité de pigment blanc réduite tout en continuant à garantir un recouvrement suffisant
-pigments produits selon des critères écologiques rigoureux
-le produit libère moins de solvants
-le produit ne contient pas de métaux lourds ni de substances toxiques ou cancérogènes
En savoir plus : www.eco-label.com

2-4 NORME NF ENVIRONNEMENT

Créée en 1991, la norme NF Environnement est le label écologique officiel Français. Pour les peintures et vernis, ses critères sont entre autres :
à l'étape de la fabrication : des limites maximales imposées aux émissions de polluants gazeux (oxydes de soufre SOx) et de déchets (sulfate, chlore), ainsi qu'une réduction des dommages écologiques liés à l'utilisation des ressources naturelles (teneur maxi en pigment blanc - dioxyde de titane Ti O2 : 40 g/m² pour 98% d'opacité).
à l'étape de l'utilisation et de la fin de vie du produit :
teneurs en COV – ces teneurs se comprennent en g/l de peinture, eau non comprise :
-100 grammes/litre pour une brillance inférieure à 30%,
-200 g/l pour une brillance supérieure à 30%

Le total des composés aromatiques (mollécules de forme cyclique ex. le benzène) ne doit pas dépasser 1% en poids pour les peintures avec pouvoir masquant > 15 m²/litre. 0,5% pour les autres types de peintures.
Les ingrédients entrant dans la composition du produit ne doivent pas être étiquetés "toxique, cancérogène, mutagène ou toxique vis à vis de la reproduction".
Les conservateurs entrant dans la composition du produit peuvent contenir des substances classées comme dangereuses pour l'environnement, toxiques, ou très toxiques dans la limite de 0,1% de la composition totale.
Absence de substances à base de cadmium, plomb, chrome VI, mercure, arsenic, plastifiant dangereux, éthers de glycol dangereux.
En savoir plus : www.marque-nf.com

2-5 NATURE PLUS

Depuis décembre 2001, l'association internationale Natureplus, accorde le label de qualité **octroyé en Europe** du même nom, aux produits de construction, aux matériaux et aux objets d'ameublement satisfaisants à des critères stricts relatifs à l'environnement, et sans risque pour la santé. Les substances nuisibles à la santé et à l'environnement sont interdites. 85 % des matières premières doivent être renouvelables ou minérales. La fabrication, l'utilisation et l'élimination des produits NaturePlus ne doivent pas être polluantes. La plupart des labels déjà existants dans la branche de la construction sont englobés dans le label Natureplus.

La gamme de produits certifiés s'étend des **peintures et laques** aux revêtements de sol, briques, matériaux dérivés du bois et matériaux d'isolation. Des instituts de contrôle agréés sur le plan international vérifient régulièrement la conformité aux critères les plus stricts. Font partie des critères majeurs :

- l'interdiction d'utiliser une substance susceptible de porter préjudice à l'environnement et à la santé.
- le respect des valeurs limites d'émission les plus strictes
- l'utilisation durable des matières premières et de l'énergie
- la déclaration de tous les composants
- la preuve d'une fonctionnalité élevée

Reconnu aujourd'hui dans dix pays européens, le label Natureplus est défendu par plus de 70 entreprises et associations du bâtiment et travaux publics, des organisations de défense de l'environnement et des consommateurs, ainsi que des instituts de contrôle. Font partie des membres suisses : l'Association Suisse des Marchands de Matériaux de Construction (ASMMC), le WWF Suisse et l'ASdE (Association Suisse d'Ecobiologie).

2-6 PEINTURES SANS COV

L'industrie sait produire des peintures sans COV, qui sont d'un emploi aisé, et sans danger pour l'homme et pour l'environnement. Ces produits n'existent pour l'instant que dans une finition « mate », mais on peut espérer que la gamme s'élargira dans les années prochaines.

2-7 PEINTURES, VERNIS ET LASURES POUR BOIS

Les peintures, vernis et lasures seront impérativement conformes à la norme NF-Environnement, ou à un éco label équivalent.

3-PRECONISATIONS

3-1 MAT — HQE-cible 12

Pour une finition de type « mat », le maître d'œuvre devra donc exiger un produit sans COV.

3-2 AUTRES FINITIONS — HQE-cible 12

Les colles, peintures, vernis, lasures et produits pour les façades devront justifier d'un label NF Environnement, Ange Bleu, Eco-label européen, Cygne Blanc ou de tout autre label environnemental équivalent.
Une prescription de base est l'utilisation de matériaux et équipements marqués conformes à la norme la plus contraignante entre «**NF Environnement ou Ecolabel Européen**». Cette norme devrait progresser, tant dans la précision de ses contraintes que dans le nombre des produits conformes à ses prescriptions.
Mais le maître d'œuvre devra rechercher des produits encore moins polluants que ceux-ci. Des pistes de recherche sont indiquées en annexe.

3-3 PIGMENTS — HQE-cible 2

Les pigments à base de métaux lourds (plomb, cadmium, chrome VI, mercure) sont interdits.

Quitter Retour au sommaire

ANNEXE 1 PISTES DE RECHERCHE

www.medieco.info	Site des docteurs Déoux, spécialistes de l'impact sanitaire des bâtiments. Actualité, questions, bibliographie, formations
www.invs.sante.fr	Site gouvernemental concernant les risques sanitaires dans l'habitat
www.inserm.fr	Site de l'Institut National de la Santé et de la Recherche Médicale. Nombreuses informations concernant la santé et l'habitat
www.qem.fr	Qualité environnement matériaux (QEM), tous les matériaux sains, à Vienne (38), 04 75 31 04 52
http://inies.cstb.fr	INIES, le site de référence des caractéristiques environnementales des matériaux (créé en décembre 2004 par le CSTB et l'ADEME)
www.batiactu.fr	Toute l'information des professionnels de la construction. Actualité, législation, bibliographie, appels d'offres, offres d'emploi
www.01construction.com	le portail du BTP et de l'architecture. Moteur de recherche
www.cstb.fr	Site du Comité Scientifique et Technique du Bâtiment, EPIC sous la tutelle du ministère du logement et de la Direction Générale de l'Urbanisme, de l'Habitat et de la Construction. Dossiers thématiques, tests de matériaux, liens utiles et actualité du secteur de la construction
www.terrevivante.org	Site du centre d'éducation à l'environnement et de la maison d'édition Terre Vivante. Bibliographie, agenda, dossiers thématiques, notamment sur l'habitat écologique
www.maison-nature.com	Maison Nature
www.cr3e.com	Construction Respectueuse de l'Environnement et Econome en Energie : une association pour la promotion de l'habitat écologique (Périgord) : moteur de recherche, annuaire, bibliographie…
www.batirsain.org	Bâtir sain : association d'information et conseil sur la bio-construction
www.charpentiers.fr	Conception, réalisation, conseils, études de projets d'habitat écologique, fabrication de peintures écologiques
www.aurodiffusion.com	Un fabricant de peintures écologiques
www.ecofa-habitat.com	Un fabricant de peintures écologiques
www.livos.de	Un fabricant de peintures écologiques
www.biofa.de	Un fabricant de peintures écologiques

VILLE DE LYON

Direction
Générale de l'
Immobilier et des
Travaux

CAHIER DES CHARGES

MAITRISE D'OEUVRE

PRESCRIPTIONS GENERALES

Cahiers de préconisations
(délibération du CM n° 99/3586) MISE A JOUR MAI 2009
A REMETTRE AU MAITRE D'OEUVRE

Quitter

SOMMAIRE

1- OBJECTIFS, développement durable et maîtrise d'oeuvre 3

2- MODE D'EMPLOI 3

3- D.O.E. et PLANS 4

4- LES CIBLES de la qualité environnementale 10

5- DEPLACEMENTS – Transports 11

6- ECONOMIES D'ENERGIE 11

Quitter

1- OBJECTIFS, développement durable et maîtrise d'œuvre

1-1 PRINCIPE : Le Code des Marchés Publics précise : "*la nature et l'étendue des besoins à satisfaire sont déterminées avec précision avant tout appel à la concurrence...*" (article 5 du CMP 2006), et la jurisprudence du conseil d'Etat a sanctionné l'insuffisance de prescriptions, par l'impossibilité de recours contre une entreprise défaillante.
La Ville de Lyon a donc, non seulement le droit, mais un devoir de prescription technique précise.

1-2 MOTIFS : Dans le cadre général de la démarche qualité des services, dans le but d'améliorer son service au public, et de rationaliser ses dépenses d'investissement et de fonctionnement, la Ville de Lyon a souhaité formaliser des exigences techniques qui tendent à garantir le niveau de qualité, la pérennité de ses aménagements, à limiter les coûts de fonctionnement, à avancer vers une gestion plus efficace de la maintenance de ses équipements et à préciser les principales conséquences techniques de son engagement dans le sens de la qualité environnementale des bâtiments et du développement durable (Délibérations du Conseil Municipal 2002/1287 du 27 mai 2002 et 2007/7623 du 02 avril 2007).

1-3 PORTEE : Ces préconisations s'adressent et s'imposent aux maîtres d'œuvre internes et externes à la Ville de Lyon, pour toutes les opérations de travaux de bâtiment. Ces cahiers de préconisations font donc partie du cahier des clauses techniques générales de tout contrat de maîtrise d'œuvre, de tout contrat d'étude (marché, ou simple commande), liant la Ville de Lyon à un architecte ou un bureau d'études, dans les domaines d'activité du bâtiment. (Délibération du Conseil Municipal 99/3586 du 22 mars 1999)

2- MODE D'EMPLOI

2-1 ACCES, MODE D'EMPLOI

La dernière version informatique à jour (.pdf) est mise à la disposition de tous (et en particulier les maîtres d'œuvre) sur le site internet de la Ville de Lyon, www.lyon.fr. Chaque architecte ou bureau d'études, candidat à la commande, a libre accès à la consultation de ces documents, ainsi qu'à en effectuer une copie.
Ces préconisations, élaborées d'un commun accord par les différents Services Techniques et le Service Prévention Accidents du Travail et Ergonomie, de la Ville de Lyon, sont mises à jour dans le même esprit de concertation ; le contenu est daté, il est actualisé par les services pour tenir compte des évolutions des besoins, des gammes de produits disponibles sur le marché, et des technologies, ainsi que de l'élargissement de la démarche à d'autres corps d'état.
Chaque année, le service désigné pour cette action (actuellement Direction de la Construction – Etudes et Réalisations) se charge de centraliser les demandes de modifications et de diffuser les cahiers de préconisations aux autres services.

2-2 MARQUES : Sauf indication contraire très explicite, lorsque les marques sont citées, elles ne sont prescrites que pour préciser les données techniques exigées ; tout matériel similaire, équivalent ou supérieur en performance et en qualité, pourra être proposé, à l'appréciation du maître d'ouvrage.

Le jugement de cette équivalence ou supériorité se fera sur des critères techniques explicitement cités dans le cahier des charges.
Pour certains matériels, dans un petit nombre de cas, la Ville de Lyon se voit obligée de limiter le choix de marques admissibles : ces exceptions sont obligatoirement indiquées de façon explicite, accompagnées d'une justification technique, en rapport étroit avec les besoins réels de la Ville de Lyon.

2-3 HQE-DD : Convaincue de la nécessité de son engagement en faveur du **Développement Durable** (D.D.), la Ville de Lyon entend s'impliquer fortement dans une démarche de Haute Qualité Environnementale (H.Q.E.), pour l'essentiel des opérations de travaux dans ses bâtiments (constructions neuves et réhabilitations). Afin d'aider les maîtres d'œuvre à entrer rapidement dans la démarche, les principales préconisations ont été assorties de **références aux cibles de la H.Q.E.**. Attention, l'application de ces prescriptions doit être considérée comme un socle minimum, ne dispensant pas le maître d'œuvre de **la réflexion itéractive avec tous les partenaires**, pièce centrale de la démarche HQE. On trouvera ci-après la liste de ces 14 cibles telles que définies par l'association HQE.

2-4 LES 14 CIBLES de la Haute Qualité Environnementale (H.Q.E.)

ECO-CONSTRUCTION

HQE-cible 1	Relations harmonieuses des bâtiments avec leur environnement immédiat
HQE-cible 2	Choix de procédés et produits de construction à faible impact sur l'environnement
HQE-cible 3	Chantiers à faibles nuisances

ECO-GESTION

HQE-cible 4	Gestion de l'énergie
HQE-cible 5	Gestion de l'eau
HQE-cible 6	Gestion des déchets d'activités
HQE-cible 7	Gestion de l'entretien du bâtiment et de la maintenance des équipements

ECO-CONFORT

HQE-cible 8	Confort hygrothermique
HQE-cible 9	Confort acoustique
HQE-cible 10	Confort visuel
HQE-cible 11	Confort olfactif

ECO-SANTE

HQE-cible 12	Conditions sanitaires des espaces
HQE-cible 13	Qualité de l'air ambiant
HQE-cible 14	Qualité de l'eau

Quitter Retour au sommaire

3- D.O.E. et PLANS

HQE cible 7

3-1 REMISE DES D.O.E.

Conformément à **la Loi MOP** précisant les modalités techniques d'exécution des éléménts de mission de maîtrise d'oeuvre confiés par des maîtres d'ouvrages publics à des prestataires de droit privé, mais également pour répondre à l**a cible d'écogestion N°7 de la H.Q.E**., la remise des D.O.E. au Maître d'ouvrage devra ête faite selon les modalités suivantes .

3-1-1 DOCUMENTS A FOURNIR SUR SUPPORT PAPIER

Tous les documents ayant servi à instruire le projet et la réalisation des travaux devront-être fournis en 4 exemplaires papier. Liste établie dans le tableau suivant.

Contenu du DOE à remettre au Maitre Ouvrage

Pièces du DOE	Construction neuve	Réhabilitation lourde ou extension	Réhabilitation légère ou un seul lot
Sécurité			
PV Ouverture au public par la CCSA	X	X	
Rapport de vérification règlementaire après travaux RVRAT	X	X	X
Attestation de solidité du MO et de l'OA	X	X	X si structure modifiée
Prescriptions annexées au permis de construire ou à l'autorisation de travaux	X	X	X si demande d'autorisation
Rapport final de OA sans réserves ou avec levées des réserves	X	X	X
Liste des PV de résistance au feu des éléments constructifs	X	X	
Documents généraux			
PV de réception	X	X	X
Date de début des garanties (parfait achèvement, biennale, décennale)	X	X	X
Plans de chaque niveau y compris toitures	X	X	
Plans des réseaux	X	X	
Tableau des surfaces (SDO, SHOB, SHON, SUG)	X	X surfaces modifiées	

Fiche d'identité des équipements techniques	X	X	X
Par lot			
Plan des réseaux	X	X	X
Plan de structure (toiture, béton armé……)	X	X si lot concerné	X si lot concerné
Notice technique détaillée des équipements	X	X	X
Notice d'entretien	X	X	X
Certificat de conformité (ascenseur, gaz…)	X	X si lot concerné	X si lot concerné
PV de classement au feu des matériaux	X	X	X
Liste des matériels et appareils installés	X	X	X
Schéma de principe des installations (chauffage, CTA)	X	X	X
Schéma des armoires électriques	X	X si lot concerné	X si lot concerné
Dossier d'identité (SSI)	X	X Si modification ou remplacement	X Si modification ou remplacement

3-1-2 DOCUMENTS SUR SUPPORT INFORMATIQUE : CD pour PC

Tous les documents ayant servi à instruire le projet et la réalisation des travaux devront-être fournis sur CD pour PC . Liste établie dans le tableau ci-dessus.

- Format informatique des tableaux et fichiers textes **compatibles avec Excel et Word 2003**.
- Format informatique des plans :
    - **Fichier.DXF compatibles Autocad 2002**

3-2 DIRECTIVES POUR LA PRESENTATION DES PLANS

- Sur Autocad les plans et cartouches devront-être réalisés **sur l'espace « Objet » et non « Papier »**
- **Aucune Référence Externe** ne sera utilisé, ni sur le plan ni dans le cartouche.
- Les formats des plans seront standarts :A4/A3/A2/A1/A0 /36 pouces
- Les polices de caractères seront Standards
- Les dessins de « Niveaux-Coupes-Façades-topo » seront sur des plans différents.
- Il y aura 1 plan par niveau et par bâtiment
- Les échelles seront adaptées à la bonne lecture du plan.
- Altitude à zéro pour les plans de niveau
- la mise en forme du cartouche respectera les consignes suivantes
    - **Cartouche**
- Il sera situé en haut et à gauche du plan

- Le cadre du plan sera à 1cm des bords, le cartouche aura donc comme dimension 190x277mm pour qu'il soit centré sur un format A4 après coupe et pliage du tirage .

- Chaque cartouche comportera : le numéro de l'ensemble immobilier donné par Le Maître d'ouvrage, la date de la réalisation et des mises à jour, le nom de la société qui a réalisé le plan et qui l'a mis à jour des (géomètre, architecte, bureau d'études, entreprise), le nom du dessinateur et celui du vérificateur.
- En cas de vectorisation ou de mise à jour de plans existants le nom de la société qui a réalisé le plan d'origine sera maintenu ainsi que toutes les observations relatives à la réalisation du plan d'origine.
- La zone supérieure du cartouche donnera les coordonnées du service qui a commandé le plan et la zone inférieure la date, les noms, l'échelle et les numéros. La partie centrale pourra être organisée en fonction du projet.

o Normalisation des couches et des couleurs

Chaque couche sera repérée par un nom explicite (ex : Murs).

Une couleur sera réservée pour chaque couche suivant le tableau :

	COUCHE/COULEUR	CONTENU
	PLANS D'INTERIEUR	
	ELEMENTS DE BASE	
	01 - Murs / noir	Gros œuvre (murs porteurs, planchers, toitures, escaliers, gaines, traits de coupes…)
	02 - Poutres - linteaux, charpente / noir	Pointillé indiquant les poutres et linteaux sur gros de murs
	03 - Pointillés / noir	Pointillé indiquant les parties cachées
	04 - Cloisonnements, plafonds suspendus / cyan foncé	Cloisons de distribution, plafonds suspendus pour les coupes
	05 - Portes / rouge	Portes intérieures, sens d'ouverture des portes
	06 - Fenêtres / rouge	
	07 - Hachures des murs / violet	Hachures des gros de murs
	08 - Mobilier, placard / bleu foncé	
	ECRITURES	
	11 - Cartouche, logo / bleu foncé	Cartouche, logo, texte du cartouche, cadre du plan, repères de coupe des tirages
	12 - Dénomination des rues / vert	Dénomination des rues et N° du bâtiment dans la rue
	13 - Textes divers / vert	Ecritures diverses (titres, sous-titres)
	14 - Cotations / vert	Lignes de cotes, flèches de cotes, cotes
	15 - Cotes d'altimétrie / vert	Y compris les points d'altitude des plans topo
	16 - Hauteurs sous plafond / vert	Hauteur sous plafond, hauteur sous poutre
	17 - Désignation des locaux / vert	
	18 - Nature des revêtements / vert	
	RESEAUX ET EQUIPEMENTS ELECTRICITE	
	20 - Poste de transformation / rouge	
	21 - Electricité réseaux MT / rouge	Raccordement EDF

	22 - Electricité réseaux BT / vert	Réseaux de raccordement
	23 - Electricité armoires / vert	
	24 - Electricité appareils / vert	
	25 - Courant faible réseaux / bleu clair	
	26 - Courant faible armoires / bleu clair	
	27 - Courant faible appareils / bleu clair	
	RESEAUX ET EQUIPEMENTS CHAUFFAGE	
	30 - Chauffage réseaux / cyan foncé	Chauffage, ventilation, désenfumage
	31 - Chauffage armoires / cyan foncé	
	32 - Chauffage appareils / cyan foncé	Radiateurs ...
	33 - Climatisation réseaux / bleu clair	
	34 - Climatisation appareils / bleu clair	
	35 - Ventilation réseaux / bleu clair	
	36 - Ventilation appareils / bleu clair	
	PLANS TOPO	
	41 - Contours bâtiments / cyan clair	Contour des bâtiments
	42 - Hachures bâtiments / cyan clair	Hachures des bâtiments sur plan topographique ou masse
	43 - Hachures murs extérieurs, murs de soutènement - clôtures / cyan clair	Hachure des murs sur plan topographique
	44 - Murs extérieurs / cyan clair	Tracés des murs et des escaliers extérieurs
	45 - Détails principaux de la voirie et des espaces verts / noir	Trottoirs, allées, bordures, contour des terrains de sports, des cours et espaces verts.
	46 - Autres détails topographiques de la voirie et des espaces verts et du domaine public / noir	Caniveaux, regards, panneaux ...
	47 - Végétation / vert	Arbres, haies...
	48 - Courbes de niveau / noir	
	PLANS DE NIVEAUX SIMPLIFIES	
	50 - Hachures des locaux / jaune clair	Pour l'affectation des locaux dans la base de données
	51 - Polyligne local / rouge	Polyligne fermée par local pour le calcul des surfaces
	52 - Polyligne bâtiment / rouge	Polyligne fermée par bâtiment pour le calcul des surfaces
	53 - N° Locaux / noir	Numérotation des locaux
	54 - Biens immobiliers / rouge clair	Pour schémas des biens type appartement
	55 - Cartouche plans de niveau simplifiés ou schémas / noir	Cartouche type, flèche nord, lettre de bâtiment, date de réalisation ou de modification du plan
	RESEAUX ET EQUIPEMENTS EAU-GAZ-SANITAIRES	
	60 - Gaz naturel / orange	Réseaux gaz

	61 - Eau de ville / bleu foncé	Réseaux, RIA, arrosage enterré
	62 - Eau de puits / cyan clair	Réseaux, arrosage enterré
	63 - Evacuations EU-EV / violet	Egouts
	64 - Eau chaude et bouclage ECS / bleu clair	
	65 - Sanitaires / bleu foncé	Appareils sanitaires
	66 - Eau pluviale EP / cyan clair	
	67 - Eau de pluie distribution / cyan clair	
	COUCHES RESERVEES A LA DIRECTION DE L'EDUCATION	
	70 – Symboles Equipements	Symboles insérés par la Direction de l'Education dans Cadwin

En ce qui concerne les plans des, « architectes, économistes, bureaux d'étude, entreprises » les couches minimum seront les suivantes :
- Murs, cloison, portes et fenêtres
- Hachures
- Ecriture
- Mobilier
- Calcul des surfaces
- 1 couche par corps d'état s'il ne sont pas sur des fichiers séparés.

Quitter Retour au sommaire

4-LES CIBLES de la qualité environnementale

		Nature de l'Equipement public	Scolaire	Enfance	Culture			Sport		Moyens Généraux
			Groupe Scolaire	Crèche / Halte Garderie	Musée	Médiathèque / bibliothèque	Salle de spectacle Théatre	Piscine	Gymnase Salle de sport intérieure	Tertiaire, bureau mairie
Préserver l'Environnement	**Eco - Construction**	1. Relation harmonieuse des bâtiments avec leur environnement immédiat								
		2. Choix intégré des procédés et des produits de construction								
		3. Chantier à faibles nuisances								
	Eco - Gestion	4. Gestion de l'énergie								
		5. Gestion de l'eau								
		6. Gestion des déchets d'activité								
		7. Gestion de l'entretien et de la maintenance								
Privilégier la qualité de vie	**Confort**	8. Confort Hygrothermique								
		9. Confort Acoustique								
		10. Confort Visuel								
		11. Confort Olfactif								
	Santé	12. Conditions sanitaires des espaces								
		13. Qualité de l'air								
		14. Qualité de l'eau								

Légende de niveau de priorité

Cible à traitement très prioritaire

Cible à traitement prioritaire

Cible à traitement de base ou réglementaire

Quitter

Retour au sommaire

5-DEPLACEMENTS – Transports

Aménager l'accès pour les éventuelles livraisons lourdes ou encombrantes.

Ne pas inciter les déplacements de personnes en voiture (agents et utilisateurs) : proscrire les dépose-minute et parcs de stationnement qui entrent en contradiction avec les efforts déployés par ailleurs pour développer les modes de déplacement «doux» (exemple : Pédibus)

Favoriser les modes de déplacement «doux» : garage à vélos sécurisé, points d'accrochage pour les deux-roues à proximité de l'entrée, effort de signalisation de ces équipements et du réseau de transports en commun. **HQE cible 1**

6-ECONOMIES D'ENERGIE

Dès la conception du bâtiment, le projet devra approcher les exigences du label **Effinergie** ; pour les bâtiments du secteur tertiaire, la plupart des constructions de la Ville, ces exigences sont exprimées en consommation maximale annuelle d'énergie primaire :

- pour la construction neuve, inférieure ou égale à 50% de la consommation conventionnelle de référence prévue par la règlementation thermique 2005 (RT 2005)
- pour la rénovation, inférieure ou égale à 60% des exigences de la RT 2005
- en cas de rénovation partielle, lorsque c'est la « RT élément par élément » qui s'applique, on traitera les éléments considérés avec des objectifs d'amélioration en moyenne 40% plus forts que la réglementation (à ajuster en concertation avec le service Maintenance Thermique).

Une fiche récapitulant les différents isolants et le traitement des ponts thermiques devra être fournie en phase DCE.

Une mesure de perméabilité à l'air devra être fournie en phase de réception et être inférieure à 1 m3/h.m² sous 4 Pascals. **HQE cible 4**